

桐膠科技資料第26号

RRIM600組无性系的試驗資料

摘 要

本文介紹了历年发表于“植胶者通报”上的RRIM600組无性系的試驗方法和結果，并試作了一些簡要分析。

华南亚热带作物科学研究所

1962年8月31日

RRIM600組无性系的試驗資料

郑学勤

馬來亞橡膠研究所的RRIM600組无性系試驗早在1939年就开始布置了。1950年布置的高級系比試驗于1953年开始正式割胶。有关这些无性系試驗的資料每年都有发表。这些資料比較有系統，因而对我国橡膠育种工作者，無論在优良无性系的产胶特性、生长习性、副性狀及各級系比区的产量比較方面，均有一定的参考价值。此外，由于我国引进了一些600組的无性系，而且其中个别已进行推广，这些資料也可作为使用及研究这些无性系的参考。

一、試驗过程及方法

(一) 亲本杂交年代及主要亲本

杂交年代为1933-1941年。参与杂交的亲本有Tjir、PB8²、Pii B34、PB49等初生代无性系和RRIM500組的一些次生代无性系。

(二) 小型系比試驗

于1938-1942年布置，用上述这些杂交苗芽接或无性系，每个无性系在大田芽接9-11株，共芽接了1,700个无性系，从中选出31个参与高級系比。

(三) 高級系比試驗

于1950年布置，植于48B区的RRIM600-618于1951年4月截干；植于48D区的RRIM619-630于1950年12月截干。RRIM631-638于1953年芽接。每个无性系的試驗面积8-10市亩，分为4-5个重复区。到1953年为止，已在各胶园建立了54个RRIM600組无性系的区域性試驗。試驗植株的開割标准是：当生势最好的一个无性系或几个无性系有70%的植株在接合点以上150厘米处(60英尺)的莖圍达到50厘米(20英寸)时，在接合点以上130厘米(52吋)处開割。初植植距为20×10² (合3×3米)，至開割时每英亩有植株140株(合每市亩24株)。RRIM600-618于1953年9月開割，生长期5年4个月；RRIM619-630于1953年6月開割，生长期5年6个月。

二、產量資料 (参考見表)

三、簡要分析

1. 从表1中可以看出，一个高产无性系開割第一年平均每株每割产胶量至少在20克以上，此时植株在接合点以上60吋(150厘米)处的莖圍达17.5~21吋(44~53厘米)。产量低于20克的无性系在以后割胶年份的产量也較难上升了。

2. 高产品系的产量自開割第一年至割胶第五年，即割第一剖面时基本上是上升的，至第六年即轉換剖面第一年的产量才略有下降。開割第一年低产的无性系如RRIM602及605轉換剖面第一年的产量也显著降低。

3. 600組无性系開割时的莖圍生长量，在馬來亞优良植胶区，5龄半时为44~53厘米，平均年增长8~10厘米，我国多数地区无性系的生长量与此相似。

4. 单株产量表示无性系的产胶能力，单位面积产胶量表示无性系的实际产量。单位面积的产量受莖圍增长、风害、病害等因素的影响。一个产胶能力高的无性系，其实际产量并不一定高，如RRIM614是600組中单株产量最高的一个无性系，但由于风害严重，单位面积实际产量較低。因此鑑定一个无性系时，这两种产量都要考虑。

5. 由表3可知600組无性系头五年割胶平均单株产量名次614为第一，其产量比对照501高49%；其次为623，比对照高35%；其他比对照略高者还有613，600，605，616，621，623，623等，总共有9个无性系比对照的产量高。

6. 開割头五年所受风害以613及614为最严重，几乎有40%的植株遭受风折。我国引入的600，623二个优良无性系受风害均极輕微。由此可知，馬來亞胶园每年遭受的风害相当严重。

7. 初級系比头五年割胶产量名次与高級系比第一年产量名次比較，几个高产无性系如600，614，623等变动不大，变动較大的計有：613，由第13名升至第2名，628由第7名升到第二名，625由第3名降至11名。

表1

600組无性系高級系比每株每割产量(克)

无性系	1	2	3	4	5	6	1955年10月 开割时 率(%)
(对照) Tj1	19.7	20.9	19.5	31.9	41.5	25.3	21.2
(对照) RRIM501	24.0	31.0	32.3	41.4	45.3	44.8	18.0
600	24.3	29.1	31.8	47.2	62.2	51.1	18.8
601	16.5	23.4	25.1	36.9	35.4	34.5	20.1
602	19.5	21.1	24.0	31.1	39.3	21.7	20.0
603	24.3	27.4	29.7	35.2	41.0	36.0	20.4
604	23.2	23.4	22.2	30.1	32.8	26.5	18.4
605	29.1	31.3	32.1	40.3	46.0	36.1	18.3
606	20.8	25.0	25.7	35.2	44.5	31.0	20.0
607	22.8	24.1	25.0	33.2	39.8	31.5	18.0
608	17.9	20.0	19.1	27.3	36.3	36.5	18.3
609	23.5	24.5	25.6	33.5	30.0	34.3	17.5
610	28.8	30.2	22.5	32.6	34.0	31.5	18.7
611	20.3	23.5	22.9	30.1	36.4	31.8	18.6
612	12.6	14.5	18.2	27.7	31.7	18.7	20.0
613	29.8	38.1	45.1	55.0	51.4	41.3	21.1
614	30.3	39.3	46.6	53.0	60.9	42.5	18.4
615	9.9	17.7	17.4	26.0	30.1	20.6	18.3
616	24.2	20.6	31.9	47.4	45.5	46.7	18.5
617	21.3	26.8	21.7	30.3	32.0	26.2	17.3
618	20.0	31.0	21.5	27.3	26.2	27.2	17.0
619	16.2	20.0	32.9	23.1	36.6		18.1(1961.6月)
620	17.3	23.5	35.5	33.7	42.2		19.4
621	20.9	30.0	43.4	46.6	45.0		20.3
622	22.3	18.6	27.0	27.3	27.9		18.4
623	24.3	31.1	41.6	43.1	42.6		21.3
624	32.5	27.7	33.0	29.6	32.3		17.7
625	20.2	23.3	31.3	37.9	35.2		21.3
626	32.1	27.7	43.4	41.2	42.0		17.8
627	20.5	20.3	31.3	34.0	30.9		20.1
628	32.4	42.9	53.3	54.6	50.2		18.6
629	21.3	22.4	31.6	27.5	36.5		17.8
630	21.1	22.8	34.0	35.9	41.2		17.6
(对照) RRIM501	22.9	26.7	40.0	42.0	47.2		18.8

表 2

600組无性系高級系比平均每英亩年干胶量(磅)

无性系	1	2	3	4	5	6
(对照) Tj1	507	792	815	1339	1618	1120
(对照) 501	359	1031	1427	1829	1618	1750
600	553	1170	1399	2135	2523	2325
601	469	884	1093	1671	1357	1429
602	231	853	1064	1411	1612	1003
603	634	1061	1293	1451	1525	1503
604	450	810	975	1360	1306	1205
605	748	1235	1412	1846	1677	1645
606	539	1024	1347	1621	1620	1419
607	609	990	1112	1526	1660	1459
608	263	683	771	1150	1360	1563
609	263	805	1125	1514	1600	1545
610	577	1139	1018	1460	1374	1453
611	377	897	1023	1360	1484	1443
612	372	614	814	1256	1301	904
613	944	1551	1531	1137	775	874
614	904	1510	1712	1597	1330	1011
615	174	639	733	1156	1222	935
616	584	1017	1246	1616	1490	1643
617	203	830	933	1350	1233	1169
618	263	711	861	1156	1047	1224
619	473	939	1347	1131	1180	
620	535	1100	1594	1663	1329	
621	876	1543	2027	1993	1625	
622	649	699	1133	1133	1165	
623	1119	1624	1923	1895	1549	
624	457	917	1112	1173	1236	
625	838	1180	1446	1643	1505	
626	452	1080	1163	1786	1773	
627	700	1031	1453	1451	1580	
628	823	1826	2362	2381	2456	
629	421	820	1319	1181	1578	
630	323	917	1474	1510	1761	
(对照) 501	605	1162	1767	1730	1635	

表 3

600組无性系高級系比开割头五年的平均产量和受风害株数

杂 交 组 合	开 割 头 五 年 平 均 产 量				开割头五年 受风害株数
	每株每割产量		每年每英亩产量		
	(克)	占对照531的 %	(磅)	占对照531的 %	
对照 Tj1 初生代	23.7	77	1024	81	9
对照 531 A.44×LunN	34.3	100	1263	100	31
603 Tj1×PB56	31.9	112	1552	123	1
631 Tj1×G41	27.3	78	1053	86	20
602 " "	25.3	73	1045	83	1
603 PB.6×PBB 4	31.5	91	1233	95	20
634 Tj1×PB4)	23.3	76	920	78	1
605 " "	35.3	103	1434	114	3
606 " "	30.2	87	1230	97	3
607 " "	29.0	83	1179	93	3
603 Av33×Tj1	24.1	69	840	67	10
609 Av15/×BD5	27.2	84	1062	84	1
610 RRIM504×Tj1	27.6	85	1114	88	1
611 " "	23.6	76	1020	81	3
612 Av157×PB4)	20.9	60	871	69	0
613 Tj1×RRIM50)	43.9	123	1208	96	116
614 " "	47.3	140	1412	112	104
615 RRIM511×Tj1	20.2	59	783	62	2
616 Tj1×RRIM507	35.7	103	1231	97	33
617 BR ₁ ×RRIM500	23.4	76	931	74	3
613 LunN×RRIM501	23.3	63	808	64	2
619 RRIM501×Tj1	27.0	76	1014	73	23
620 " ×RRIM311	31.5	88	1355	97	0
621 RRIM504×Tj1	37.1	104	1614	116	25
622 Tj1×PBB4	24.7	69	961	69	1
623 PB49× "	33.5	102	1653	121	1
624 Tj1×RRIM52	30.9	87	961	71	2
625 " × " 523	27.6	83	1323	95	5
623 " × " 530	37.2	104	1417	102	6
627 " × " 523	29.2	82	1244	89	13
623 " × " 527	43.3	135	1970	142	1
629 " × " 530	23.0	73	1063	77	1
630 " × " 527	30.9	87	1198	83	1
对照 531 PHA44×LunN	35.7	100	1390	100	20

表 4

600組无性系高級系比产量名
次与初級系比名次来照表

无性系	高級系比开		初級系比	
	割第一年每 株每割产量 名次	割第一年每 株每割产量 名次	割后第8 年每株每割 产量名次	
RRIM 600	5	1	6	
" 601	18	16	9	
" 602	20	12	12	
" 603	5	7	7	
" 604	10	4	10	
" 605	3	2	5	
" 606	13	14	15	
" 607	11	5	3	
" 608	17	18	4	
" 609	9	19	11	
" 610	4	9	8	
" 611	14	10	14	
" 612	19	15	2	
" 613	2	13	16	

" 614	1	3	17
" 615	21	17	1
" 616	7	8	13
" 617	12	10	
" 618	15	5	
RRIM 619	13	9	4
" 620	12	12	2
" 621	9	11	3
" 622	6	6	
" 623	4	1	
" 624	1	4	
" 625	11	3	
" 626	3	4	
" 627	10	4	
" 628	2	7	
" 629	7	8	
" 630	8	10	